

Regioprotocol Zwangerschapsdiabetes (GDM) *Screening, diagnostiek en beleid*



NETWERK GEBOORTEZORG
NOORDWEST NEDERLAND

Colofon

Datum versie 1: 17 november 2014

Samenstelling werkgroep:

Eline v.d. Akker, gynaecoloog, OLVG te Amsterdam
Babette Braams, gynaecoloog, Tergooi Ziekenhuizen te Blaricum
Joke Brandenbarg, eerstelijns verloskundige en diëtist, te Amstelveen (trekker, notulist)
Brenda Hermsen, gynaecoloog, SLAZ te Amsterdam (voorzitter tot mei 2014)
Bernadette Klaphake, directeur, Kraam en Co te Abcoude
Renske Kuiper, eerstelijns verloskundige, Geboortecentrum Amsterdam
Titia Medema, gynaecoloog, BovenIJ ziekenhuis te Amsterdam
Jan Molkenboer, gynaecoloog, Spaarneziekenhuis te Haarlem
Etelka Moll, gynaecoloog, AMC te Amsterdam (leesgroep)
Elisabeth van Oudgaarden, gynaecoloog, Slotervaart Ziekenhuis te Amsterdam
Ilona Tiemens-van Putten, eerstelijns verloskundige, Geboortecentrum Wonderwereld (leesgroep)
Julie Sharon-Wagschal, De GeboorteBeweging
Helena Wackers-Suudi, eerstelijns verloskundige, Verloskundigenpraktijk Vida te Amsterdam
Jacqueline Woonings, eerstelijns verloskundige, Liva Verloskundig Centrum te Amsterdam
Maurice Wouters, gynaecoloog, VUmc te Amsterdam (voorzitter vanaf mei 2014)
Tamana Zamani, eerstelijns verloskundige, Geboortecentrum Amsterdam

Met ondersteuning en bijdragen van:

Jolanda Brandse, diëtist Amstelring te Amstelveen
CB Brouwer, internist, OLVG te Amsterdam
Frank van den Dungen, neonatoloog, VUmc te Amsterdam
Marelise Eekhoff, internist-endocrinoloog, VUmc te Amsterdam
Victor Gerdes, internist, Slotervaart Ziekenhuis te Amsterdam
Ellen Govers, diëtist, Amstelring te Amstelveen
Jolanda Hensbergen, diabetesverpleegkundige, VUmc te Amsterdam
Richard IJzerman, internist-endocrinoloog, VUmc te Amsterdam
Ank de Jonge, eerstelijns verloskundige, Verloskundigenpraktijk Vondelpark te Amsterdam
N. Moumli, internist, BovenIJ Ziekenhuis te Amsterdam
Bianca Raijmakers, kwaliteitsfunctionaris diabetes, Amstelland Zorg
Annegot Schroder, eerstelijns verloskundige, Geboortecentrum Amsterdam
Monica Sliker, klinisch verloskundige, Slotervaart Ziekenhuis te Amsterdam
Hans van Wijland, huisarts te Alkmaar

Contact Netwerk Geboortezorg:

e-mail: coordinatorrca@gmail.com

website: www.nwgz.nl

Disclaimer:

Alle rechten voorbehouden.

De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de uitgever. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u per e-mail aanvragen.

Voorwoord

Dit protocol is opgesteld voor de regio van het Netwerk Geboortezorg Noordwest Nederland, te weten Noord-Holland en Flevoland.

Het is geschreven voor alle zorgverleners en –vragers in het werkgebied. Het streven is om met alle betrokkenen concrete en eenduidige afspraken te maken over de screening, diagnostiek en behandeling van zwangerschapsdiabetes.

Het primaire doel van het Netwerk Geboortezorg is het terugdringen van vermijdbare perinatale sterfte. De stuurgroep Zwangerschap en Geboorte geeft in haar adviesrapport 'Een Goed Begin' aan dat hier een belangrijke rol is weggelegd voor samenwerking en multidisciplinaire lijnoverstijgende afspraken. Dit protocol scheidt duidelijkheid voor alle partijen in de regio en is een basis voor betere samenwerking tussen de zorgprofessionals. Regioprotocollen zijn richtinggevend en niet dwingend. Er blijft altijd ruimte voor lokale kleuring. Het is dan ook toegestaan om gemotiveerd af te wijken van adviezen, indien de situatie hierom vraagt. De lokale perinatale audits en regionale VSV-vergaderingen zijn geschikte momenten om afwijkingen van het regioprotocol met elkaar te bespreken. Dit regioprotocol is geaccordeerd tijdens het Groot Perinataal Overleg op 17 november 2014. Het protocol zal iedere 2 jaar worden geëvalueerd, zo nodig bijgesteld en opnieuw geaccordeerd worden.

Inhoud

Colofon	2
Voorwoord	3
Inhoud	4
1. Doel	5
2. Achtergrond	5
3. Definitie	5
4. Kennisdomein	5
5. Indicatoren	6
6. Flowchart	7
7. Aanbevelingen	9
8. Verantwoording	10
9. Referenties	11

1. Doel

Dit regioprotocol behandelt de screening op zwangerschapsdiabetes (GDM) en de diagnostiek en zorg voor zwangeren en kraamvrouwen met bewezen GDM.

2. Achtergrond

GDM is een aandoening met een stijgende incidentie, zowel in Nederland als wereldwijd. Het ziektebeeld is geassocieerd met een verhoogde morbiditeit voor moeder en kind. Er bestaat een duidelijke samenhang met de groeiende incidentie van obesitas.

3. Definitie

GDM is elke vorm van hyperglykemie die tijdens de zwangerschap wordt ontdekt, onafhankelijk van het feit of deze afwijking na de zwangerschap weer verdwijnt. Bij vrouwen waarbij in een vroege fase van de zwangerschap (< 16 weken) hyperglykemie wordt gevonden is meest waarschijnlijk sprake van een (niet eerder ontdekte) DM type 2, die al voor de zwangerschap bestond.

4. Kennisdomein

Zwangerschappen gecompliceerd door GDM worden gekenmerkt door een hogere kans op perinatale en maternale complicaties, zoals macrosomie, schouderdystocie (neonatale fracturen of plexusletsel), neonatale hypoglykemie en neonatale hyperbilirubinemie. Tevens hebben vrouwen met een doorgemaakte GDM 50% kans om binnen vijf jaar diabetes te ontwikkelen.

Bij de opsporing van GDM moet onderscheid worden gemaakt tussen screening en diagnostiek. Screening wil zeggen dat, zonder te letten op klachten of symptomen, vrouwen die zwanger zijn worden getest op GDM. Diagnostiek wil zeggen dat onderzoek wordt gedaan op indicatie wanneer een symptoom (zoals macrosomie en/of polyhydramnion) tijdens de zwangerschap verdenking geeft op GDM.

In 2008 zijn de eerste resultaten van de Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) studie gepubliceerd. Dit was een observationeel onderzoek naar de relatie tussen milde hyperglykemie in de zwangerschap (dus nog geen diabetes) en de kans op perinatale en maternale complicaties. Er werd een lineaire relatie gevonden tussen hogere nuchtere, 1-uurs, en 2-uursglucosewaarde (van de 75 grams orale glucosetolerantietest (OGTT)) en een grotere kans op perinatale complicaties (o.a. macrosomie, geboortetrauma, neonatale hypoglykemie). Het blijkt echter vooralsnog moeilijk om een afkapwaarde van de 75 grams OGTT vast te stellen waarboven de kans op complicaties verhoogd is.

Het is lang onduidelijk geweest of behandeling van GDM de kans op perinatale complicaties zou verminderen. In 2005 is een gerandomiseerd onderzoek (ACHOIS-studie) gepubliceerd naar de gevolgen van behandeling van GDM voor moeder en kind. Dit onderzoek liet zien dat behandeling van GDM het aantal ernstige perinatale complicaties verlaagt (1% versus 4%, RR 0,33, 95%-CI 0,14-0,75, NNT = 34). Een recent verschenen gerandomiseerd onderzoek naar de behandeling van milde GDM bevestigt dit. Opsporing en behandeling van vrouwen met GDM lijkt dus zinvol.

5. Indicatoren

Structuurindicatoren: (organisatorische randvoorwaarden)

- Beschikbaarheid multidisciplinair team
 - Teller: aantal zwangeren met GDM, waarvoor multidisciplinair team beschikbaar is
 - Noemer: totaal aantal zwangeren met GDM

Procesindicatoren (handelingen binnen het proces)

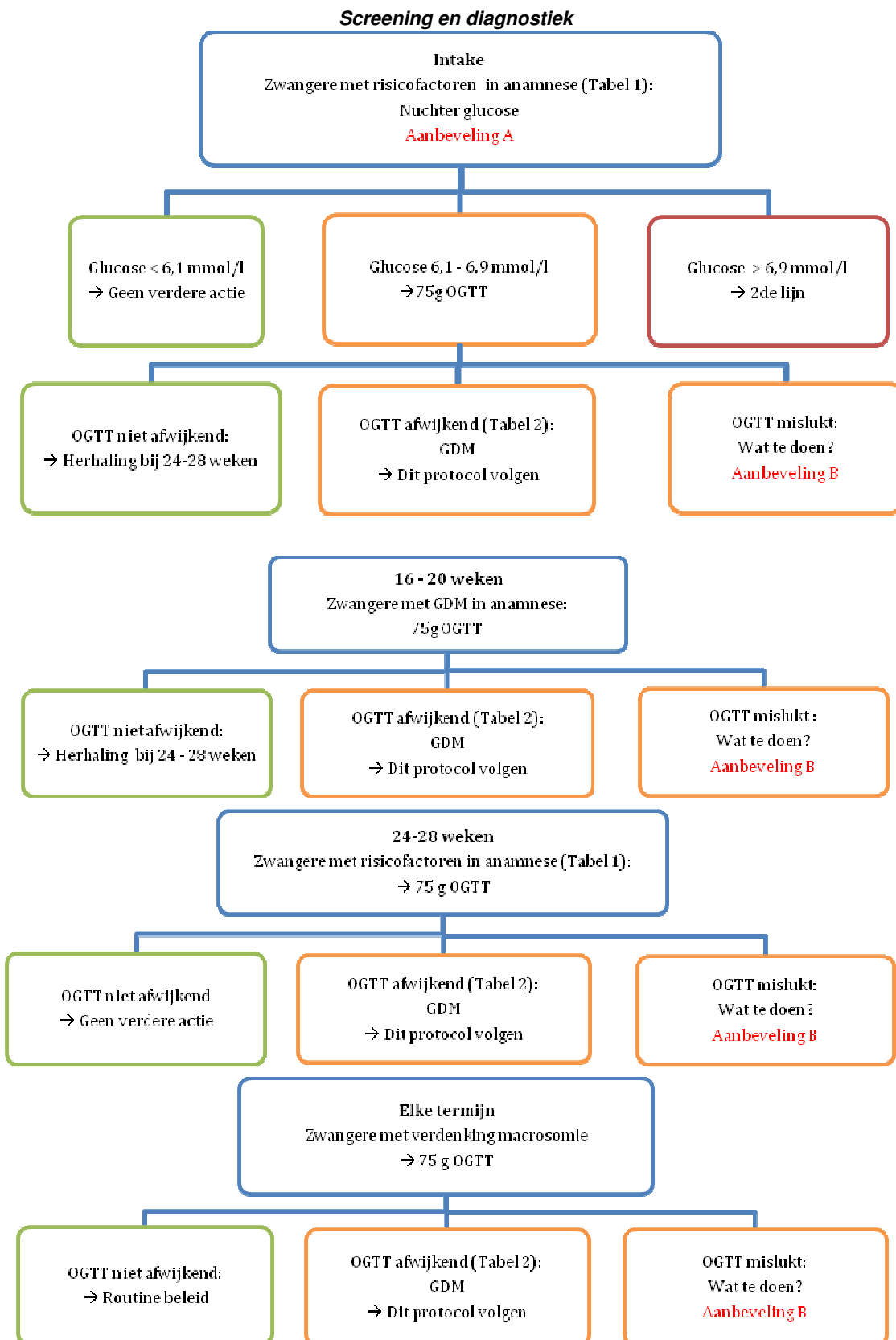
- Gezamenlijke besluitvorming bij inleiding
 - Teller: aantal zwangeren met GDM dat naar eigen zeggen voldoende heeft meebeslist bij geplande inleiding
 - Noemer: totaal aantal zwangeren met GDM waarbij geplande inleiding heeft plaatsgevonden
- Frequentie insulinebehandeling bij GDM
 - Teller: aantal zwangeren met GDM dat is behandeld met insuline
 - Noemer: totaal aantal zwangeren met GDM

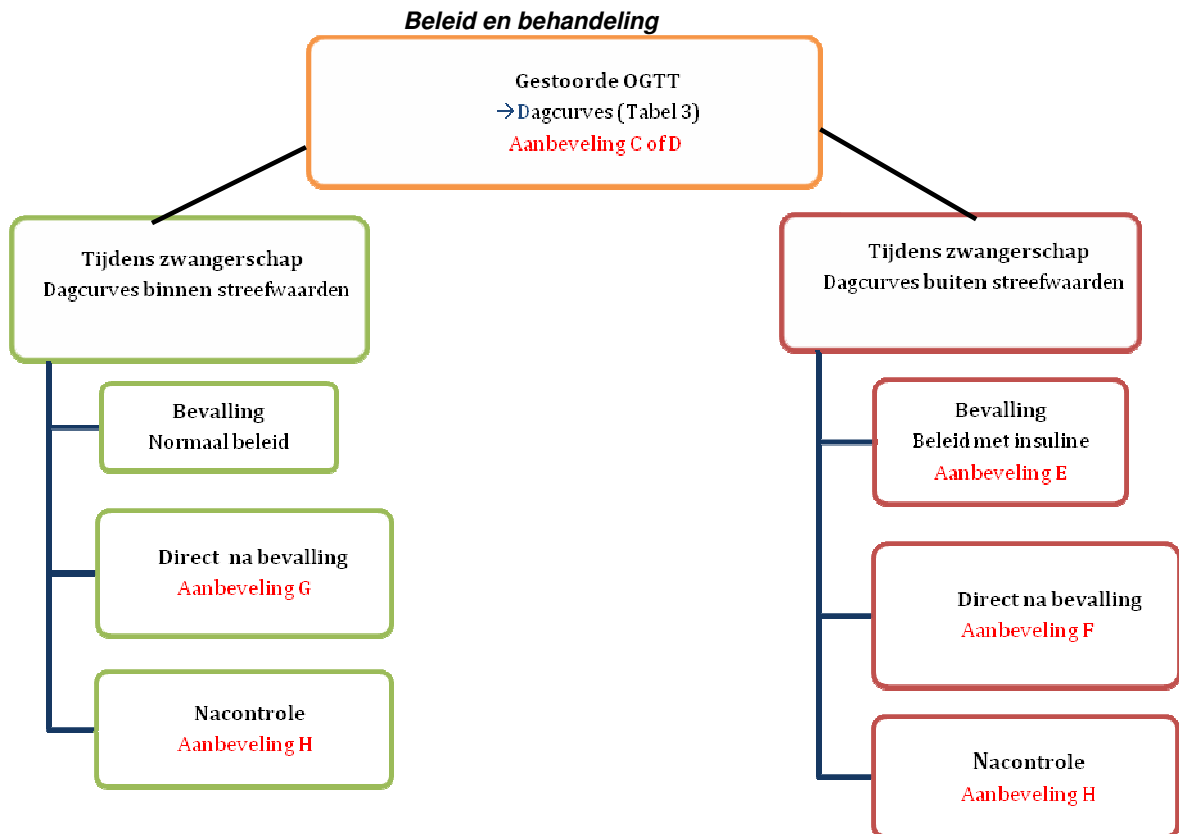
Uitkomstindicatoren: (uitkomsten op patiëtniveau)

Neonatale uitkomst bevalling

- Frequentie atermen neonaten met macrosomie
 - Teller: aantal atermen neonaten met geboortegewicht >P95 bij moeders met GDM
 - Noemer: totaal aantal atermen neonaten bij moeders met GDM

6. Flowchart





Tabel 1: Risicofactoren GDM bij intake

GDM in verleden;
Zuid Oost-Aziatische, Hindoestaanse, Afro- Caribische, Midden-Oosterse, Marokkaanse en Egyptische etniciteit;
BMI >30 bij intake;
eerder kind >P95 of >4500g;
IUVD (onverklaard) in verleden;
eerstegraads familielid met diabetes type 2;
polycysteus-ovariumsyndroom

Tabel 2: Afkappunten OGTT (NHG standaard 2006, WHO 2006)

75g OGTT	Veneus plasma (mmol/l)	Capillair volbloed (mmol/l)	Diagnose
Nuchter	≥ 7,0	≥ 6,1	Verdacht voor preëxistente DM
	6,1 – 6,9	5,6 – 6,0	GDM
Na 2 uur	< 6,1	< 5,6	Normaal
	> 11,0	> 11,0	Verdacht voor preëxistente DM
	7,8 – 11,0	7,8 – 11,0	GDM
	< 7,8	< 7,8	Normaal

GDM: ten minste één afwijkende waarde, bij voorkeur gemeten in veneus plasma

Tabel 3: Streefwaarden glucosedagcurve (NIV, NVOG)

Tijdstip	Streefwaarden glucose in mmol/l (capillair)
Nuchter	≤ 5,3
1 uur na beëindiging maaltijd	≤ 7,8
2 uur na beëindiging maaltijd	≤ 6,7

7. Aanbevelingen

Aanbeveling A: Intake

1. Alleen bij zwangere vrouwen die behoren tot de risicogroepen wordt bij de intake een nuchtere bloedglucose bepaald.
2. Alle zwangere vrouwen krijgen bij de intake leefstijl- en voedingsadviezen, bij voorkeur volgens regionaal protocol.

Aanbeveling B: Mislukte OGTT

1. Indien wenselijk wordt een mislukte OGTT op het laboratorium herhaald. Anders wordt bij voorkeur de OGTT bij de zwangere thuis herhaald.
2. Alternatief kan zijn: een week gedurende vier dagen (inclusief een weekenddag) de zwangere vrouw zelf bloedglucoses laten bepalen. Bij voorkeur 4-puntsdagcurve: nuchter en 1 uur na het einde van elke hoofdmaaltijd.

Aanbeveling C: Gestoorde OGTT met alleen dieet

1. Zwangerschapsbegeleiding blijft bij de eigen verloskundige zorgverlener, in een multidisciplinaire samenwerking met een diabetesverpleegkundige en een diëtist.
2. Start met dagelijks minimaal 4-puntscurves (nuchter en een uur na eind van elke maaltijd) gedurende een week. Op indicatie kan dit uitgebreid worden tot 7-puntscurve (voor en na elke maaltijd, voor het slapen). Na evaluatie de frequentie aanpassen tot minimaal twee curves per week. Dit geldt tot het begin van de baring.

Aanbeveling D: Gestoorde OGTT en noodzaak insulinetherapie

1. Bij afwijkende waarden vindt de verdere zorg plaats in de tweede lijn, bij een multidisciplinair team met gynaecoloog, internist, diabetesverpleegkundige en diëtist, liefst in gecombineerde spreekuurvoering. Het aantal polikliniekbezoeken voor de zwangere vrouw wordt beperkt gehouden.
2. Dagelijks 4-puntscurve (nuchter en een uur na einde maaltijd), zo nodig uit te breiden tot 7-puntscurves (voor en na elke maaltijd en voor het slapen) tot begin van baring.

Aanbeveling E: Bevalling bij insulinetherapie

1. Er is geen overtuigend bewijs dat routinematige inleiding de uitkomst voor moeder en kind verbetert. Na evenwichtige counselling over de verwachte voor- en nadelen zijn de keuzes van de zwangere vrouw en haar partner met betrekking tot indicatiestelling voor inleiding en baringswijze leidend voor de uiteindelijke besluitvorming.

Aanbeveling F: Direct na bevalling bij insulinetherapie

1. In principe stoppen met alle insuline. Nog tweemaal nuchtere bloedglucose laten bepalen in eerste week na bevalling. Evaluatie vindt plaats door diabeteszorgverlener.
2. Pasgeborene wordt volgens lokaal protocol gecontroleerd op bloedglucoses, onder verantwoordelijkheid van kinderarts en in goed overleg met ouders.

Aanbeveling G : Direct na bevalling bij dieet

1. Bloedglucosecontroles bij pasgeborene alleen op indicatie en in overleg met kinderarts.

Aanbeveling H: Nacontrole (6 weken na bevalling)

1. Leefstijl- en voedingsadviezen, uitleg van risico over ontwikkelen van diabetes type 2, uitleg van belang van jaarlijkse controle bij de huisarts (conform NHG-standaard).
2. Meteen afspraak bij huisarts laten maken en schriftelijke/digitale overdracht regelen.
3. Preconceptionele adviezen.

8. Verantwoording

Werkwijze

Op 24 april 2013 is de werkgroep gestart met haar opdracht. De werkgroep bestond uit een (deels vaste, maar ook wisselende) vertegenwoordiging van alle betrokken beroepsgroepen, te weten verloskundigen, gynaecologen, kraamverzorgenden, internisten, diabetesverpleegkundigen, diëtisten, huisartsen en patiëntenvertegenwoordiging.

Er zijn SMART-doelstellingen geformuleerd volgens het implementatieplan van ZonMw, waarbij de focus lag op het bereiken van meer eenheid in het beleid ten aanzien van screening, opsporing, diagnostiek en behandeling van GDM, zowel in de 1^e, als in de 2^e en 3^e lijn.

Het basisconcept van het regioprotocol was een bestaand stroomdiagram, dat werd ontwikkeld door de verloskundigenpraktijk 'Vondelparkpraktijk' te Amsterdam. Het werd in meerdere vergaderingen uitgebreid besproken en bijgesteld. Tevens werd op 10 april 2014 een werkconferentie georganiseerd, waarvoor een brede vertegenwoordiging van alle VSV-en uit de regio Noordwest Nederland en patiëntenverenigingen werd uitgenodigd. Bij deze conferentie werden meerdere discussiepunten besproken, allereerst in kleine groepen, waarna plenair een consensus werd afgesproken. Hierover werd een reeks aanbevelingen (zie paragraaf 7) geformuleerd.

Uitgangspunten

Er werd afgesproken om bestaande landelijke richtlijnen als wetenschappelijke basis te gebruiken en als vaststaand te beschouwen. De aanbevelingen in deze richtlijnen werden niet ter discussie gesteld.

Bij het opstellen van het regioprotocol werden meerdere discussiepunten geconstateerd, omdat de bestaande richtlijnen over deze punten geen duidelijk uitsluitel geven. Bij het vaststellen van consensus over deze punten waren – bij gebrek aan voldoende wetenschappelijk bewijs – de minimale belasting en de kans op schade voor de zwangere doorslaggevend. Tevens werden de optimale continuïteit en doelmatigheid van zorg meegewogen bij de formulering van de aanbevelingen.

Bruikbaarheid

Het regioprotocol is een beschrijving van de gewenste zorg, met de bedoeling om in de regio Noordwest Nederland de kwaliteit van zorg te verbeteren en de praktijkvariatie te beperken. Het protocol is niet volledig. Er zijn meerdere punten waarover nog niet gesproken is en/of waarover nog geen consensus bereikt is.

Dit betreft o.a.: beleid bij de (echoscopische) groei van de foetus, beleid bij zwangere met positieve discongruentie.

Het ligt in de bedoeling om na vaststelling van dit protocol hierover vervolgbijeenkomsten te organiseren en de huidige versie hierop aan te passen. Dit document is derhalve niet statisch.

Gebruiksaanwijzing

Het regioprotocol is richtinggevend voor de zorg. Aanbevelingen hebben geen dwingend karakter, maar geven een voorkeur aan die gebaseerd is op consensus, bij gebrek aan voldoende wetenschappelijk bewijs.

Ter realisatie van sommige aanbevelingen is het noodzakelijk om lokaal goede afspraken te maken ten aanzien van verantwoordelijkheden en expertise. Het is denkbaar dat hiervoor externe ondersteuning en begeleiding nodig zal zijn. Daarnaast hebben sommige aanbevelingen mogelijk ook financiële consequenties.

9. Referenties

Literatuur:

Algert S, Shragg P and Hollingsworth DR. Moderate caloric restriction in obese women with gestational diabetes. *Obstet Gynecol* 1985;65:487–91.

Brankston GN, Mitchell BF, Ryan EA, et al. Resistance exercise decreases the need for insulin in overweight women with gestational diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:188–93.

Coleman TL, Randall H, Graves W, et al. Vaginal birth after cesarean among women with gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:1104–7.

Conway DL and Langer O. Elective delivery of infants with macrosomia in diabetic women: reduced shoulder dystocia versus increased cesarean deliveries. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:922–5.

Crowter CA, Hiller JA, et al. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. *N Engl J Med* 2005;352:2477-86.

Dornhorst A, Nicholls JS, Probst F, et al. Calorie restriction for treatment of gestational diabetes. *Diabetes* 1991;40(Suppl 2):161–4.

Garner P, Okun N, Keely E, et al. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:190-5.

Gonen O, Rosen DJ, Dolfen Z, et al. Induction of labor versus expectant management in macrosomia: a randomized study. *Obstet Gynecol* 1997;89:913–17.

Hod M, Bar J, Peled Y, et al. Antepartum management protocol. Timing and mode of delivery in gestational diabetes. *Diabetes Care* 1998;21(Suppl 2):B113–17.

Jensen DM, Sorensen B, Feilberg-jorgensen N, et al. Maternal and perinatal outcomes in 143 Danish women with gestational diabetes mellitus and 143 controls with a similar risk profile. *Diabet Med* 2000;17:281-6.

Karlsson K and Kjellmer I. The outcome of diabetic pregnancies in relation to the mother's blood sugar level. *Am J Obstet Gynecol* 1972;112(2):213–20.

Khonjandi M, Tsai M and Tyson JE. Gestational diabetes: the dilemma of delivery. *Obstet Gynecol* 1974;43:1–6.

Kjos SL, Henry OA, Montoro M, et al. Insulin-requiring diabetes in pregnancy: a randomized trial of active induction of labor and expectant management. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169:611–15.

Landon MB, Spong CY, Thom E, et al. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. *N Engl J Med* 2009;361:1339-48.

Langer O, Rodriguez DA, Xenakis EM, et al. Intensified versus conventional management of gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:1036–46.

Leeuwen M van. Screening for gestational diabetes mellitus. Thesis. Amsterdam, 2012.

Levy AL, Gonzalez JL, Rappaport VJ, et al. Effect of labor induction on cesarean section

rates in diabetic pregnancies. J of Reprod Med 2002;47:931–2.

Metzger BE for the HAPO study cooperative research group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. N Engl J Med 2008;358:1991-2002.

Mello G, Parretti E, Cioni R, et al. The 75-gram glucose load in pregnancy: relation between glucose levels and anthropometric characteristics of infants born to women with normal glucose metabolism. Diabetes Care 2003;26:1206–10.

Naylor CD, Sermer M, Chen E, et al. Cesarean delivery in relation to birth weight and gestational glucose tolerance. Pathophysiology or practice style? JAMA 1996;275:1165–70.

Rae A, Bond D, Evans S, et al. A randomised controlled trial of dietary energy restriction in the management of obese women with gestational diabetes. Aus NZ J Obstet Gynecol 2000;40:416–22.

Sacks DA, Greenspoon JS, bu-Fadil S, et al. Toward universal criteria for gestational diabetes: the 75-gram glucose tolerance test in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1995;172(2 Pt 1):607–14.

Sarkar S, et al. A prospective controlled study of neonatal morbidities in infants born at 36 weeks or more gestation to women with diet-controlled gestational diabetes (gDM-class AI). J Perinatol 2003;23:223-8.

Tallarigo L, Giampietro O, Penno G, et al. Relation of glucose tolerance to complications of pregnancy in nondiabetic women. N Engl J Med 1986;315:989–92.

Weiss PAM, Haeusler M, Tamussino K, et al. Can glucose tolerance test predict fetal hyperinsulinism? BJOG 2000;107:1480–5.

Wyse LJ, Jones M and Mandel F. Relationship of glycosylated hemoglobin, fetal macrosomia, and birthweight macrosomia. Am J Perinatol 1994;11:260–2.

Richtlijnen:

Boer S de, Kempen A van, Prins M. VIL Zwangerschapsdiabetes (concept), 2013.

KNOV. Factsheet Diabetes Gravidarum (GDM), 2013.

Nederlandse Internisten Vereniging. Diabetes & Zwangerschap. CBO multidisciplinaire richtlijn, 2006.

Nederlandse Diabetes Federatie. NDF Zorgstandaard. Addendum Diabetes en Zwangerschap, 2010.

NICE. Guideline Diabetes in pregnancy: Management of diabetes and its complications from pre-conception to the postnatal period, 2008

NVOG. Richtlijn Diabetes en zwangerschap, 2010.